

DOI: Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian  
Politeknik Negeri Lampung 08 Oktober 2018  
ISBN 978-602-5730-68-9 halaman 405-409  
<http://jurnal.polinela.ac.id/index.php/PROSIDING>

## Pemacu Pertumbuhan Alami pada Broiler

### *Booster Natural Growth in Broilers*

Agung Adi Candra<sup>1\*</sup>, Nani Irwani<sup>1</sup>, dan Karunia Magfiroh<sup>1</sup>

<sup>1\*</sup>Jurusan Peternakan, Politeknik Negeri Lampung  
Jln. Soekarno Hatta No 10 Rajabasa Bandar Lampung

\*Email : [adicandra@polinela.ac.id](mailto:adicandra@polinela.ac.id)

#### ABSTRACT

*The study aimed to determine the effect of probiotic, prebiotic and eubiotic addition on broilers to the appearance of broiler production. The material used was 100 broiler chickens, which were kept since the Old Chicks Day until the age of 4 weeks and distributed in 4 groups, namely probiotics, prebiotic and eubiotics. The research method was experimental compiled based on Completely Randomized Design (CRD) with 4 treatments and 5 replications. The treatments in it are as follows: control group (without any addition), probiotics, prebiotic and eubiotic. The variables observed in this study are feed consumption; weight gain (PBB); feed conversion; carcass weight, carcass and mortality. The data obtained were analyzed using variance analysis and if there were differences between treatments. The results showed that the addition of probiotics, prebiotic and eubiotics increased weight gain, and increased consumption and were able to reduce the ration conversion value*

**Keywords:** Growth booster, broiler

**Disubmit :** 13-08-2018; **Diterima :** 06-08-2018; **Disetujui :** 04-11-2018;

## PENDAHULUAN

Ayam pedaging merupakan salah satu sumber protein hewani yang murah, dibanding dengan daging sapi atau kambing. Keunggulan ayam pedaging adalah pertumbuhannya yang sangat cepat, sehingga dapat dijual sebelum usia 5 minggu, dengan bobot rata-rata 1,5 kg. Ayam pedaging sangat efisien dalam merubah pakan menjadi daging. Pakan merupakan faktor yang sangat berpengaruh dalam menentukan keberhasilan pemeliharaan ayam, khususnya ayam pedaging. Biaya pakan mencapai 60-70% dari total biaya produksi dan meningkatkan efisiensi protein.

Penggunaan bahan pakan lokal menjadi alternatif untuk menekan biaya produksi. Bahan pakan lokal yang digunakan tentunya harus memiliki beberapa fungsi pakan yaitu memiliki kandungan gizi yang dibutuhkan oleh ternak, murah serta mudah didapat. Kandungan gizi utama yang berperan penting bagi pertumbuhan ayam pedaging adalah protein, energi (karbohidrat dan lemak), vitamin, mineral serta air. Salah satu *feed additive* pakan yang dapat digunakan untuk mencapai produktivitas yang optimal dan efisien adalah dengan memberikan probiotik. Probiotik adalah jasad renik nonpatogen yang apabila dikonsumsi dalam jumlah cukup dapat memberi manfaat bagi kesehatan dan fisiologi tubuh (Anonim, 2002). Probiotik akan mempengaruhi fungsi fisiologi usus secara langsung maupun secara tidak langsung dengan cara memodulasi mikroflora usus dan sistem imun mukosa terutama mukosa saluran cerna. Saat ini telah beredar produk probiotik yang mengandung mikroba lipolayam pedaging, selulolayam pedaging, lignolayam pedaging, dan mikroba asam lambung. Suplemen berbagai biakan mikroba probiotik pada ayam seperti *Lactobacillus*

(Johnson et al, 1986, *Bacillus* spp (Jin et al, 1998) mempunyai dampak positif terhadap penampilan ayam seperti pertumbuhan, produksi telur dan efisiensi penggunaan pakan. Probiotik mempunyai beberapa pengaruh yang positif bagi kesehatan, diantaranya *hipokolesterolemik*, yaitu menurunkan konsentrasi kolesterol serum darah baik pada manusia maupun pada ternak (Rodas et al, 1996). Bakteri probiotik merupakan bakteri yang dalam keadaan hidup dikonsumsi oleh hewan dan manusia dan dapat menimbulkan efek kesehatan bagi inangnya. Probiotik diketahui mempunyai beberapa keunggulan, terutama adalah kemampuannya dalam menghasilkan senyawa antimikroba yang dapat membunuh atau menghambat pertumbuhan bakteri patogen. Efektivitas antimikroba probiotik sangat spesifik tergantung dari strainnya

Penelitian bertujuan mengetahui pengaruh penambahan probiotik, prebiotik dan eubiotik pada ayam pedaging terhadap penampilan produksi ayam pedaging. Manfaat penelitian ini adalah informasi ilmiah dalam penggunaan probiotik, prebiotik dan eubiotik untuk peningkatan penampilan produksi ayam pedaging.

## METODE PENELITIAN

Materi yang digunakan adalah 100 ekor ayam pedaging, yang dipelihara sejak Day Old Chicks sampai umur 4 minggu dan didistribusikan dalam 4 kelompok, yaitu *probiotik*, *prebiotic* dan *eubiotik*.

Metode penelitian adalah eksperimental disusun berdasarkan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan. Perlakuan yang diuji adalah sebagai berikut yaitu kelompok kontrol (tanpa penambahan apapun), *probiotik*, *prebiotic* dan *eubiotik*. Perubahan yang diamati dalam penelitian ini adalah konsumsi pakan; pertambahan berat badan (PBB); konversi pakan; berat karkas, karkas dan mortalitas. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis sidik ragam dan jika terdapat perbedaan antara perlakuan diuji dengan uji jarak berganda Duncan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Pengaruh Perlakuan terhadap Penampilan Produksi Ayam Pedaging

| Variabel/kelompok | Kontrol | Probiotik | Eubiotik | Prebiotik |
|-------------------|---------|-----------|----------|-----------|
| PBB               | 1399    | 1322,6    | 1400,4   | 1402,78   |
| Konsumsi          | 1487,9  | 1489,7    | 1492,1   | 1487,8    |
| FCR               | 1,07    | 1,13      | 1,06     | 1,06      |
| Bobot Hidup       | 1099,5  | 1800,5    | 1519,5   | 1475,5    |
| Bobot Karkas      | 980     | 1349,5    | 944,5    | 1105      |
| Persentase karkas | 89,13   | 74,95     | 62,15    | 74,88     |

Hasil pengamatan pengaruh pemberian probiotik dalam pakan terhadap penampilan produksi ayam pedaging tertera pada Tabel 1. Hasil penelitian menunjukkan konsumsi pakan ayam pedaging pada pemberian eubiotik memberikan konsumsi tertinggi sebesar 1.492 gram diikuti konsumsi pemberian prebiotik, probiotik, kontrol. Hasil pertambahan bobot badan pada perlakuan selama 4 minggu memperlihatkan bahwa pertambahan bobot badan tertinggi terjadi pada ayam yang diberikan *prebiotic*, dilanjutkan *eubiotik* dan *probiotik*. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian zat tersebut memberikan kontribusi pada pertambahan bobot badan ayam broiler. Hal serupa juga ditunjukkan dengan kemampuan ayam dalam mengkonversi pakan menjadi daging, nampak bahwa pemberian *prebiotic*, *eubiotik* mampu menekan nilai *feed conversion ratio* dibandingkan kontrol. Bila ditilik dari penampilan karkas didapatkan bahwa persentase karkas kelompok ayam yang diberikan perlakuan memiliki nilai lebih kecil dibandingkan kontrol. Hal ini mengindikasikan pemberian perlakuan tidak berefek langsung pada nilai persentase karkas.

Penambahan probiotik bekerja dengan baik pada saluran pencernaan ayam sehingga konsumsi pakannya menjadi lebih rendah. Hal ini disebabkan meningkatnya konsentrasi probiotik yang ditambahkan.

Semakin tinggi konsentrasi probiotik yang diberikan maka semakin tinggi bakteri yang terkandung di dalamnya maka ternak akan semakin efisien dalam mengkonsumsi pakan. Hal ini karena terjadi penambahan jumlah populasi mikroba yang menguntungkan bagi ternak, mencegah berkembangnya mikroba yang merugikan dalam saluran pencernaan sehingga dapat meningkatkan pencernaan makanan, dengan demikian pemberian probiotik dapat mengefisienkan konsumsi pakan.

Menurut (Bel dan Weaver, 2002) faktor utama yang memengaruhi konsumsi pakan adalah kandungan energi pakan, temperatur, dan jumlah pakan yang diberikan. Probiotik dapat memperbaiki saluran pencernaan dan meningkatkan kecernaan pakan, yaitu dengan cara menekan bakteri patogen dalam saluran pencernaan sehingga mendukung perkembangan bakteri yang menguntungkan yang membantu penyerapan zat-zat makanan (Kompiani, 2002). Probiotik dapat mengubah pergerakan mucin dan populasi mikroba didalam usus halus ayam, sehingga keberadaannya dapat meningkatkan fungsi dan kesehatan usus, memperbaiki komposisi mikroflora pada sekum, serta meningkatkan penyerapan zat makanan (Mountzouris, 2010).

Pertambahan berat badan menunjukkan bahwa pakan yang dikonsumsi oleh ayam cukup efisien dan banyak digunakan untuk pertumbuhan. Jika ayam mengkonsumsi pakan dalam jumlah yang banyak namun pertambahan berat badan tidak tinggi maka diduga penyerapan makanan dalam saluran pencernaan ayam tersebut berlangsung tidak sempurna. Selain itu bisa juga sebabkan karena ayam sedang berada dalam kondisi sakit, faktor lainnya adalah jenis kelamin, suhu dan kualitas makanan. Pertambahan berat badan ini sejalan dengan konsumsi pakan yang menunjukkan perbedaan pengaruh yang sangat nyata. Yeo, J. dan K. Kim (1997) menyatakan bahwa penambahan kultur probiotik ada pakan ayam mempunyai dampak positif terhadap pertumbuhan, produksi telur dan efisiensi penggunaan pakan.

Probiotik meningkatkan aktivitas enzim pencernaan sehingga penguraian dan penyerapan makanan menjadi lebih sempurna sehingga makanan yang diserap dengan baik tersebut dapat dimanfaatkan oleh ayam untuk pertumbuhan jaringan dan peningkatan berat badan. Probiotik cair berperan dalam memperbaiki serapan nutrisi pada ayam. Hal ini diduga karena kandungan mikroorganisme pada probiotik cair bekerja secara sempurna didalam saluran pencernaan sehingga berpengaruh pada semua perlakuan. Selain itu kondisi dan dinamika populasi mikroflora dalam saluran cerna hewan ternak sangatlah kompleks dan bervariasi dari waktu ke waktu tergantung pada spesies, umur, kondisi umum dan tipe ternak tersebut (Jin, L. Z., Y. W. Ho, N. Abdullah and S. Jalaludin, 1998).

Gsianturi (2002) menyatakan bahwa bakteri yang terdapat dalam probiotik berperan meningkatkan produk metabolisme yang bermanfaat bagi tubuh ternak. Produk metabolisme tersebut dapat dimanfaatkan secara maksimal untuk membentuk atau menambah ukuran jaringan baru. Hasil dari pertumbuhan ataupun perkembangan jaringan baru tersebut berpengaruh terhadap kenaikan berat badan ayam pedaging. Jin et al, (1998), menyatakan bahwa pemberian biakan *Bacillus* spp. dalam pakan memberikan hasil positif terhadap pertumbuhan ayam pedaging.

Kompiani (2009) yang menjelaskan probiotik meningkatkan aktivitas enzim pencernaan sehingga penyerapan makanan menjadi lebih sempurna dengan makin luasnya area absorpsi sebab probiotik dapat mempengaruhi anatomi usus yaitu villi usus menjadi lebih panjang dan densitasnya lebih padat. Di mana proses absorpsi hasil pencernaan terjadi di permukaan villi yang memiliki banyak mikrovilli. Jin et al, (1997) menyatakan bahwa keberadaan probiotik dalam pakan dapat meningkatkan aktivitas enzimatis dan meningkatkan aktivitas pencernaan. Akibatnya, zat nutrisi seperti lemak, protein, dan karbohidrat yang biasanya banyak terbuang dalam feses akan menjadi berkurang.

Konversi pakan merupakan perbandingan antara konsumsi pakan dengan pertambahan berat badan setiap minggu dalam satu periode produksi. Konversi pakan melibatkan pertumbuhan ayam dan konsumsi pakan. Pertumbuhan yang cepat dengan jumlah konsumsi pakan yang sedikit menunjukkan efisiensi penggunaan pakan yang tinggi. Konversi pakan merupakan salah satu indikator keberhasilan usaha bagi

perternak. Perbandingan konsumsi pakan dan penambahan berat badan akan menghasilkan angka sebagai dasar perhitungan ekonomis. Hasil ini sejalan dengan berpengaruhnya pemberian probiotik terhadap konsumsi pakan dan penambahan berat badan. Adanya pengaruh ini disebabkan karena bekerjanya probiotik secara efisien. Rodas et al., (1996) bahwa efisiensi penggunaan pakan berpengaruh nyata apabila probiotik ditambahkan dalam pakan yang cukup seimbang komposisi dan nutrisinya.

## **KESIMPULAN**

Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penambahan probiotik, prebiotic dan eubiotik meningkatkan penambahan berat badan, dan meningkatkan konsumsi serta mampu menekan nilai konversi ransum

## **SARAN**

Disarankan penelitian pemberian prebiotic, probiotik untuk memperoleh penampilan produksi dengan hasil terbaik.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Anonim, 2002, Food and Agriculture Organization of United Nation and World Health Organization. posting date. Guidelines for the evaluation of probiotics in food. Food and Agriculture Organization of United Nation and World Health Organization United Nation and World Health Organization working Group Report.
- Bell, D.D and W. D. Weaver., 2002. Commercial Chicken Meat and Egg Production. 4th Ed. Kluwer Academic Publishers. USA.
- Gsianturi., 2002. Probiotik dan prebiotik untuk kesehatan. <http://www.gizi.net/arsip/arc0-2002.html> - 26k. [25 September, 2018]
- Jin, J.Z., Ho. Y.W., Abdullah, N., Ali M.A and Jalaludin, S., 1998. Effect of adherent Lactobacillus cultures on growth, weight of organs and intestinal microflora and volatile fatty acids in broiler. Anim Feed Sci. Tech. 70(3):197-209.
- Jin, L. Z., Y. W. Ho, N. Abdullah and S. Jalaludin. 1998. Growth Performance, Intestinal Microbial Populations, and Serum Cholesterol of Broilers Fed Diets Containing Lactobacillus Cultures. Poultry Science. 77: 1259–1265.
- Jin, L. Z., Y. W. Ho, N. Abdullah and S. Jalaludin., 1997. Probiotic in Poultry: Modes of Action. Worlds Poultry Science Journal. 53(4): 351 – 368.
- Johnson, I.T., Gee J.M., Price K., Curl, C, and Fenwick G.R., 1986. Influence of saponins on gut permeability and active native transport in vitro. J Nutr : 2270-2277
- Kompiang, I. P., 2009. Pemanfaatan Mikroorganisme sebagai Probiotik untuk Meningkatkan Produksi Ternak Unggas di Indonesia. Pengembangan Inovasi Pertanian. 2(3): 177-191.
- Kompiang, I.P. 2002. Pengaruh ragi: *Saccharomyces Cerevisiae* dan ragi laut sebagai Pakan Imbuhan Probiotik terhadap kinerja unggas. JITV 7(1):18-21.
- Mountzouris. K., C. P. Tsitsikos, I. Palamidi., A. Arvaniti., M. Mohnl., G. Schatzmayr and K. Fegeros. 2010. Effects of probiotik inclusion levels in broiler nutrition on growth performance, nutrient digestibility, plasma immunoglobulins, and cecal microflora composition. Poult. Sci. 89:58-67

*Candra, dkk : Pemacu pertumbuhan alami pada broiler*

- Rodas B.Z., S.E . Gilliland S.E., and C. V. Maxwell., 1996. Hypocholesterolemic action of *L. Acidophilus* ATCC 43121 and calcium in swine with hypercholesterolemia induced by diet. *J Dairy Sci* 79:2121-2128
- Yeo, J. dan K. Kim, 1997. Effect of Feeding Diets Containing an Antibiotic, a Probiotic, or Yucca Extract on Growth and Intestinal Urease Activity in Broiler Chicks. *Poultry Science*. 76: 381–385